

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan suatu ilmu yang memiliki peran penting dalam berbagai bidang kehidupan. Adapun pembelajaran matematika abad ini berfokus pada pengembangan kompetensi 4C yang meliputi kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*), berpikir kreatif (*creative thinking*), kerja sama (*collaboration*), serta komunikasi (*communication*). Berdasarkan hal tersebut, kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan siswa dalam mengidentifikasi, menghimpun dan mengolah informasi, serta menarik kesimpulan atas suatu permasalahan (Syafuruddin & Pujiastuti, 2020). Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang diperlukan siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan matematika. Hal ini dikarenakan permasalahan matematika mengharuskan siswa memiliki kecermatan dan ketelitian dalam menyelesaikannya (Hendi, Caswita, & Haenilah, 2020). Dengan memiliki kemampuan berpikir kritis, siswa dapat mengajukan pertanyaan dengan tepat, memperoleh dan mengolah informasi yang relevan, serta dapat menarik kesimpulan yang dapat dipercaya (Haeruman, Rahayu, & Ambarwati, 2017).

Kemampuan berpikir kritis juga dapat membantu siswa dalam memahami materi matematika. Hal ini dikarenakan materi matematika dapat dipahami dengan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kritis dapat dilatih dengan belajar matematika (Mahmuzah, 2015). Dengan diterapkannya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika, siswa dapat merancang strategi, mengolah informasi, serta membuat keputusan secara bijak (Purba, Sinuhaji, & Ishak, 2024).

Meskipun kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk dimiliki siswa, namun fakta di lapangan berbicara sebaliknya. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMP masih tergolong rendah. Penelitian yang dilakukan Fadilah dan Hakim (2022) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa tergolong rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai *posttest* siswa yang hanya sebesar 14 dari skala 100. Adapun faktor

penyebab permasalahan tersebut adalah penggunaan metode ceramah yang membuat siswa cenderung pasif sehingga tidak bisa mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya (Fadilah & Hakim, 2022). Penelitian yang dilakukan Sahara, Kadarisma, dan Setiawan (2019) menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa yang tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari skor rata-rata yang diperoleh pada masing-masing indikator yang ditetapkan berada di bawah 50%. Faktor penyebab permasalahan tersebut adalah penggunaan metode ceramah yang tidak melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dengan metode ceramah membuat siswa hanya mendengarkan dan menyalin apa yang disampaikan oleh guru, hal tersebut menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis (Hanim, 2019). Berdasarkan permasalahan tersebut, ketepatan guru dalam memilih model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Penerapan model *discovery learning* dapat menjadi solusi untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran ini berpusat pada siswa, sehingga dapat mengubah pembelajaran yang pasif menjadi aktif (Ridwan, 2021). Pada model *discovery learning* materi yang disampaikan guru tidak lengkap, sehingga akan mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam menemukan suatu konsep, hal ini yang akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Hanim, 2019). Selain dapat mengaktifkan pembelajaran, menurut Wicaksono (2022) langkah-langkah pada model *discovery learning* memiliki keterkaitan dan mampu melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Pratiwi (dalam Narumi & Kartono, 2021) setiap langkah yang ada pada model *discovery learning* mampu melatih kemampuan berpikir kritis siswa dengan mengamati permasalahan, menanya, mencoba, menalar, serta mengkomunikasikan hasil temuannya. Adapun langkah-langkah *discovery learning* yaitu *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization* (Sinambela, 2017).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Penelitian yang dilakukan Nugraha, Sarkani, dan Supianti (2021) menunjukkan penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang dapat dilihat perbedaan rata-rata hasil *pretest* yang awalnya sebesar 16,38 menjadi 55,63 pada

rata-rata hasil *posttest*. Sejalan dengan itu, penelitian yang dilakukan Ridwan (2021) menunjukkan bahwa selain dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pada model *discovery learning* siswa terlihat aktif dalam berdiskusi, bertanya, dan menyelesaikan permasalahan.

Penerapan model *discovery learning* dapat dilakukan dengan bantuan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat menciptakan proses belajar yang menyenangkan dan tidak membosankan. Dengan digunakannya media pembelajaran, siswa akan senang dan tertarik untuk belajar, sehingga kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan (Eka, Oktaviana, & Haryadi, 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulansari, Raditya, dan Sukmawati (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai *n-gain* yang diperoleh sebesar 0,64. Adapun peran media pembelajaran dalam penelitian tersebut adalah dapat menarik perhatian siswa untuk terlibat aktif dalam memecahkan permasalahan sehingga kemampuan berpikir kritis dapat meningkat.

Media pembelajaran interaktif merupakan pengembangan dari media pembelajaran dan terdiri atas gabungan teks, gambar, audio, serta video (Jazuli dkk dalam Legina & Sari, 2022). Miarso (2011) mengungkapkan dalam pembelajaran menggunakan media interaktif siswa tidak hanya memperhatikan materi, tetapi juga ikut berinteraksi. Adanya interaksi menyebabkan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Penelitian dengan menerapkan media interaktif berbantuan *lectora inspire* menunjukkan adanya pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan nilai *n-gain* sebesar 0,69 (Yulianto & Juniawan, 2022). Penelitian lain menggunakan media interaktif berbasis *google slide* membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif. Adanya animasi pada slide dan latar belakang yang berwarna membuat siswa tertarik untuk belajar (Monica & Pramudiani, 2022).

Scratch merupakan salah satu media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. *Scratch* merupakan bahasa pemrograman yang dapat memfasilitasi penggunaannya untuk membuat suatu cerita, animasi, dan game interaktif. Penelitian dengan menerapkan *scratch* sebagai media pembelajaran menunjukkan bahwa *scratch* mampu membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dengan mengajak siswa untuk terlibat aktif di dalamnya (Nugraha

& Widiyaningrum, 2015). Adapun penelitian yang dilakukan Aulia dkk. (2021) menunjukkan bahwa penggunaan *scratch* menumbuhkan perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dengan persentase keseluruhan 77,6%.

Melihat adanya potensi bahwa model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa serta penggunaan media interaktif berbantuan *scratch* yang dapat melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, serta pembuatan media interaktif menggunakan *scratch* sudah pernah peneliti lakukan dalam kegiatan perkuliahan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP melalui Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan *Scratch* dengan Model *Discovery Learning*.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbantuan *scratch* dengan model *discovery learning* lebih tinggi secara signifikan daripada siswa yang menggunakan model *discovery learning* tanpa media pembelajaran interaktif berbantuan *scratch*?
2. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbantuan *scratch* dengan model *discovery learning* lebih tinggi secara signifikan daripada siswa yang menggunakan model *discovery learning* tanpa media pembelajaran interaktif berbantuan *scratch*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbantuan *scratch* dengan model *discovery learning* lebih tinggi secara signifikan daripada siswa yang menggunakan model *discovery learning* tanpa media pembelajaran interaktif berbantuan *scratch*.

2. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbantuan *scratch* dengan model *discovery learning* lebih tinggi secara signifikan daripada siswa yang menggunakan model *discovery learning* tanpa media pembelajaran interaktif berbantuan *scratch*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai penggunaan model *discovery learning* dan media pembelajaran interaktif berbantuan *scratch* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, dapat menjadi bahan informasi mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran dan model pembelajaran dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.
- b. Bagi praktisan sekolah, dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengelolaan proses pembelajaran serta dapat menjadi pemacu untuk meningkatkan kualitas sekolah.
- c. Bagi penelitian selanjutnya, dapat menjadi referensi dan pertimbangan dalam melakukan penelitian sejenis.